

FIRST AID ADHESIVE TAPE

Publication number: JP2000225185

Publication date: 2000-08-15

Inventor: KINOSHITA TAKASHI; OKA KYOJI

Applicant: NITTO DENKO CORP; TAISHO PHARMA CO LTD;
TOYO KAGAKU KK

Classification:

- international: **A61F13/02; A61L15/58; A61F13/02; A61L15/16; (IPC1-7): A61L15/58; A61F13/02**

- european:

Application number: JP19990030683 19990208

Priority number(s): JP19990030683 19990208

Report a data error here

Abstract of JP2000225185

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a first aid adhesive tape which is excellent in water resistance, folding part adhesion, leaving adhesive prevention, and non-stimulation on skin and has improved tack feeling on adhering and little pain on peeling. **SOLUTION:** An adhesive layer containing an organosiloxane-based polymer and an acrylate-based polymer formed of copolymer of methacrylate ester and functional monomer at a weight ratio of 5:95-19:81 or 5:95-14:86 is equipped on one side of a support and a liquid absorbing pad is mounted on the central area of the surface. The adhesive layer has a microlayer separation structure. It is preferable to use a film of polyester-based polyurethane or polyether-based polyurethane as the support.

.....
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-225185

(P2000-225185A)

(43) 公開日 平成12年8月15日 (2000.8.15)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト [*] (参考)
A 6 1 L 15/58		A 6 1 L 15/06	4 C 0 8 1
A 6 1 F 13/02		A 6 1 F 13/02	3 5 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-30683

(22) 出願日 平成11年2月8日 (1999.2.8)

(71) 出願人 000003964

日東電工株式会社

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号

(71) 出願人 000002819

大正製薬株式会社

東京都豊島区高田3丁目24番1号

(71) 出願人 591069570

東洋化学株式会社

滋賀県蒲生郡日野町大字寺尻1008番地

(74) 代理人 100104307

弁理士 志村 尚司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 救急絆創膏

(57) 【要約】

【目的】 耐水性や屈曲部接着性、糊残り防止性、皮膚非刺激性に優れると共に貼付時のタック感を向上させ、剥離時の痛みの少ない救急絆創膏を提供する。

【構成】 支持体の片面にオルガノシロキサン系ポリマー及び(メタ)アクリル酸エステルと官能性モノマーとの共重合体から形成されたアクリル系ポリマーを、重量比5:95~19:81若しくは5:95~14:86の比率で含有する粘着剤層を設け、その表面中央域に吸液性パッドを設ける。当該粘着剤層は、マイクロ層分離構造を有している。また、支持体としてはポリエステル系ポリウレタンやポリエーテル系ポリウレタンのフィルムを用いることが好ましい。

FP05-0011-
00W0-HM
05.3.15
SEARCH REPORT

【特許請求の範囲】

【請求項1】 支持体の片面に積層された皮膚貼付用の粘着剤層表面の中央域に吸液性パッドを設けた救急絆創膏であって、

前記粘着剤層が、オルガノシロキサン系ポリマー及び（メタ）アクリル酸アルキルエステルを主成分とするアクリル系ポリマーを、重量比5：95～19：81の比率で含有し、マイクロ層分離構造を有していることを特徴とする救急絆創膏。

【請求項2】 前記アクリル系ポリマーは、（メタ）アクリル酸アルキルエステルと官能性モノマーとの共重合体から形成されたことを特徴とする請求項1記載の救急絆創膏。

【請求項3】 前記粘着剤層が、オルガノシロキサン系ポリマー及び前記アクリル系ポリマーを、重量比5：95～14：86の比率で含有したことを特徴とする請求項1又は2記載の救急絆創膏。

【請求項4】 前記支持体は、ポリエステル系ポリウレタンフィルム又はポリエーテル系ポリウレタンフィルムであることを特徴とする請求項1、2又は3記載の救急絆創膏。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は救急絆創膏に関する。具体的には、予め吸液用パッド等が備えられ、傷ぐち等の保護のために皮膚面に貼付されて用いられる救急絆創膏に関する。

【0002】

【従来の技術】 救急絆創膏は、一般には、皮膚貼付用粘着シートの粘着剤層に、ガーゼなどの吸液用パッド等が貼着されて構成されている。この救急絆創膏の基材層として用いられる皮膚貼付用粘着シートは、通常、プラスチックフィルムや布帛などの支持体の片面に皮膚貼付用の粘着剤層が設けられている。この救急絆創膏は粘着剤層を皮膚面に直接貼付して使用されるので、皮膚面に対する優れた接着性と共に皮膚面に対する非刺激性なども要求される。これらの要求特性は長時間にわたって貼付する場合に極めて重要である。特に、救急絆創膏にあつては指関節や膝関節のような屈曲部に貼付した場合でも、皮膚接着性の維持や、水仕事したり入浴した場合などでも脱落しないような耐水性の付与、剥離時の無痛性、剥離後に粘着剤が皮膚面に残存しないことなどの特性が必要となる。

【0003】 このような要求特性を満たすものとして、従来から汎用されているポリ塩化ビニルなどの支持体の代替材料として、メルトブロー不織布やポリオレフィンを用いたものが提案されている。これらは使用する支持体基材の観点から上記問題点の解決にアプローチしたものであつて、柔軟性やしなやかさを皮膚貼付用粘着シートに付与して、皮膚接着性や皮膚追従性、皮膚非刺激性

などを良好に試みたものである。

【0004】 しかしながら、このような皮膚貼付用粘着テープが皮膚面に接触するのは粘着剤であつて、このように支持体の選定だけでは十分な解決までには至ることができなかった。そこで、本願発明者らは直接的な解決を図るべく粘着剤からのアプローチを試み、特開平9-206369号公報に、オルガノシロキサン系ポリマーと（メタ）アクリル酸アルキルエステルを主成分とするアクリル系ポリマーをある比率で含有させた粘着剤を用いた皮膚貼付用粘着テープ（皮膚貼付材）を提案している。

【0005】 当該皮膚貼付用粘着テープによれば、耐水接着性や屈曲部接着性、糊残り防止性、皮膚非刺激性などに優れた特性を有することが分かっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、肌の弱いところ、例えば上腕内側などの貼付部位によっては、剥離時に痛いと感じる場合もあり、また、実際の使用において使用前の粘着剤表面層のタック感がやや不足していると感じられる人もあつた。このように、上記皮膚貼付用粘着テープにあつては、耐水性や貼付性などの物理的な性質においては優れたものであつたが、実際の使用に際しての使用感としては不十分なものであることが分かった。

【0007】 そこで、上記耐水接着性や屈曲部接着性、糊残り防止性、皮膚非刺激性をある程度維持しつつ、肌の弱い部分に貼付した場合であっても十分に使用感の良好な救急絆創膏を提供することを目的として鋭意検討した結果、粘着剤の構成材料であるオルガノシロキサン系ポリマーと（メタ）アクリル酸アルキルエステルを主成分とするアクリル系ポリマーとの混合比率をさらに特定することで、オルガノシロキサン系ポリマーの強接着性とアクリル系ポリマーのタック感を向上し、剥離時の痛みを低減できることを見出し、本発明を完成するに至つた。

【0008】

【課題を解決するための手段】 すなわち本願発明に係る救急絆創膏は、支持体の片面に積層された皮膚貼付用の粘着剤層表面の中央域に吸液性パッドを設けた救急絆創膏であつて、前記粘着剤層が、オルガノシロキサン系ポリマー及び（メタ）アクリル酸アルキルエステルを主成分とするアクリル系ポリマーを、重量比5：95～19：81の比率で含有し、マイクロ層分離構造を有していることを特徴としている。

【0009】 このとき、前記アクリル系ポリマーを、（メタ）アクリル酸アルキルエステルと官能性モノマーとの共重合体から形成するのが好ましい。

【0010】 若しくは本発明にあつては、前記オルガノシロキサン系ポリマーと前記アクリル系ポリマーとを、重量比5：95～14：86の比率で含有するのがよ

い。

【0011】さらに本発明にあっては、支持体として、ポリエステル系ポリウレタンフィルム又はポリエーテル系ポリウレタンフィルムを用いるのが好都合である。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の救急絆創膏には上記したように、支持体の片面に皮膚貼付用の粘着剤層を積層してなる皮膚貼付用粘着テープが用いられており、当該皮膚貼付用粘着テープに用いられる支持体は、後述する粘着剤層を投与性よく片面に積層保持するものである。この支持体の具体的な材質としては、ポリスチレン系の熱可塑性エラストマーフィルムやポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン/メタクリル酸共重合体、エチレン/メタクリル酸メチルなどのポリオレフィン系フィルム、エーテル系やエステル系などのポリウレタン系フィルム、ポリエステル系フィルム、各種プラスチック材料からなる織布や不織布、編布、紙、その他これらのフィルム同士の積層体、布帛や紙同士の積層体、フィルムと布帛との積層体などを用いることができる。

【0013】使用する支持体の厚みは材質によって任意であるが、通常、フィルムを支持体とする場合には15～250 μ m、好ましくは30～100 μ m程度とし、織布や不織布などの布帛や紙などを支持体とする場合には50～500 μ m、好ましくは100～300 μ m程度とする。なお、後者のように布帛や紙などを支持体材料に用いると、絶対厚みを測定しにくいので、坪量が8～200g/m²程度のものを用いることが好適である。

【0014】これらの支持体のうち、感温性（温度変化に対して特性変化が少ない）や柔軟性（皮膚追従性）、適度な透湿性、引張強度などの点からポリウレタン系フィルムが好ましく、特にポリエステル系ポリウレタンフィルムやポリエーテル系ポリウレタンを用いることが好ましい。

【0015】本発明において上記支持体の片面に積層され、皮膚面に粘着して接する粘着剤層は、オルガノシロキサン系ポリマー及び（メタ）アクリル酸エステルを主成分とするアクリル系ポリマーの混合物から形成される。これらの比率は、重量比で5：95～19：81若しくは重量比5：95～14：86とするのが好ましい。オルガノシロキサン系ポリマーがこれよりも多くなると（アクリル系ポリマーが少なくなりすぎると）、皮膚面への長時間にわたる接着性の維持や耐水性はよくなるが、貼付時のタック感が悪く、また剥離時の痛みが強くなる。

【0016】一方、オルガノシロキサン系ポリマーがこれよりも少なくなると（アクリル系ポリマーが多くなりすぎると）、オルガノシロキサン系ポリマーを添加した効果が発揮できず、長時間に渡って接着性が維持できなくなり、救急絆創膏などに加工した場合には、すぐに脱

落してしまい、耐水性も劣る。

【0017】このように本発明では、特開平9-206369号公報に開示されたものよりも、オルガノシロキサン系ポリマーの比率をより小さくすることによって、タック感をさらに向上させると共に剥離時の抵抗も減少し、剥離時の痛みをより一層和らげることを特徴とするものである。

【0018】上記粘着剤に用いるオルガノシロキサン系ポリマーは、その表面張力が他のポリマーに比べて特異的に低く、接着する皮膚の表面との密着性を良好にするものである。本発明におけるオルガノシロキサン系ポリマーとは、粘着剤としても用いることができるものであって、具体的にはオルガノシロキサン系のゴム成分とシリコーン系樹脂を縮合触媒の存在下でシラノール基を脱水縮合させたポリマーが用いられる。

【0019】オルガノシロキサン系のゴム成分としては、重量平均分子量が15万～150万程度、好ましくは20万～100万程度のジメチルポリシロキサンを用いることができ、分子内のメチル基の一部をフェニル基やビニル基で置換したものを好適に用いることができる。代表的にはゼネラルエレクトリック社製のPSA6574などに代表されるアルキルアリアルポリシロキサン生ゴムとオルガノシロキサン樹脂との混合物の相互縮合物を用いることができる。

【0020】シリコーン樹脂としては、一官能性シロキサン単位と四官能性シロキサン単位からなる三次元構造体のものを用いることができ、粘着感を付与する機能を有する。通常、重量平均分子量1,000～30,000、好ましくは3,000～10,000程度のものを用いることができる。

【0021】上記皮膚貼付用粘着テープの粘着剤層を構成する成分として上記オルガノシロキサン系ポリマーと共に含有させるアクリル系ポリマーは、粘着剤層に対する十分な初期粘着性（タック感）の付与や、剥離時の糊残りの防止、架橋したアクリル系ポリマーを含有させることによって充填剤的な機能を発揮させるものであって、粘着物性の調整が比較的容易な（メタ）アクリル酸アルキルエステルを主成分とするものを用いる。好ましくは、特にアクリル酸アルキルエステル若しくはメタアクリル酸アルキルエステル（以下、（メタ）アクリル酸アルキルエステルという）を主成分モノマーとし、他の共重合性モノマーと共重合して得られる粘着剤を用いることが好ましい。

【0022】上記（メタ）アクリル酸アルキルエステルとしては、具体的にはアルキル基がブチル、ペンチル、ヘキシル、ヘプチル、オクチル、ノニル、デシル、ウンデシル、ドデシル、トリデシルなどの炭素数4～13の直鎖アルキル基や分岐アルキル基などを有する（メタ）アクリル酸アルキルエステルを用いることができ、これらは一種若しくは二種以上を用いることができる。

【0023】なお、上記（メタ）アクリル酸アルキルエステルは上記例示のものに限定されるものではなく、粘着特性を著しく低下させない範囲であれば、炭素数1～3の低級アルキル基を有する（メタ）アクリル酸アルキルエステルや炭素数14以上の高級アルキル基を有する（メタ）アクリル酸アルキルエステルを併用してもよい。

【0024】また、上記（メタ）アクリル酸アルキルエステルと共重合することができる共重合性モノマーとしては、共重合反応に關与する不飽和二重結合を分子内に少なくとも一個有すると共に、カルボキシル基（例えば（メタ）アクリル酸、イタコン酸、マレイン酸、無水マレイン酸など）やヒドロキシル基（例えば（メタ）アクリル酸ヒドロキシエチルエステル、（メタ）アクリル酸ヒドロキシプロピルエステルなど）、スルホキシル基（例えばスチレンスルホン酸、アリルスルホン酸、（メタ）アクリル酸スルホプロピルエステル、（メタ）アクリロイルオキシナフタレンスルホン酸、アクリルアミドメチルプロパンスルホン酸など）、アミノ基（例えば（メタ）アクリル酸アミノエチルエステル、（メタ）アクリル酸ジメチルアミノエチルエステル、（メタ）アクリル酸tert-ブチルアミノエチルエステルなど）、アミド基（例えば（メタ）アクリルアミド、ジメチル（メタ）アクリルアミド、N-メチロールプロパン（メタ）アクリルアミドなど）、アルコキシル基（例えば（メタ）アクリル酸メトキシエチルエステル、（メタ）アクリル酸エトキシエチルエステル、（メタ）アクリル酸メトキシジエチレングリコールエステル、（メタ）アクリル酸テトラヒドロフルフリルエステルなど）などの官能基を側鎖に有するモノマーを用いることができる。これら以外に共重合できるモノマーとしては、例えば（メタ）アクリロニトリル、酢酸ビニル、プロピオン酸ビニル、N-ビニル-2-ピロリドン、メチルビニルピロリドン、ビニルピロリドン、ビニルピペリドン、ビニルピリミジン、ビニルピペラジン、ビニルピラジン、ビニルピロール、ビニルイミダゾール、ビニルカプロラクタム、ビニルオキサゾール、ビニルモルホリンなどを用いることができる。

【0025】これらの共重合性モノマー（官能性モノマー）は一種若しくは二種以上共重合することができるが、粘着特性としての接着性や凝集性、また、必要に応じて行なう粘着剤層の架橋処理する際の反応性などの点から、カルボキシル基含有モノマーやヒドロキシル基含有モノマーの少なくとも一種を必須成分とし、必要に応じて上記例示の他のモノマーを共重合することが特に好ましいものである。上記共重合性モノマーの共重合量は上記（メタ）アクリル酸アルキルエステルを含む全モノマー中、50重量%以下、好ましくは2～40重量%の範囲となるように任意に設定することができる。

【0026】本発明に用いる粘着剤層は、上記2種類の粘着性ポリマーを混合したものであるが、混合比率によっては粘着剤層の凝集性に劣り、皮膚面からの剥離時に凝集破壊をする恐れがある。従って、粘着剤層の機械的強度を向上させるために、必要に応じて粘着剤層に架橋処理を施すことが好ましい。

【0027】架橋方法としては紫外線照射や電子線照射などの放射線照射による物理的架橋や、イソシアネート系化合物や有機過酸化物、有機金属塩、金属アルコラート、金属キレート化合物、多官能性化合物（多官能性外部架橋剤やジアクリレートやジメタクリレートなどの多官能性内部架橋用モノマー）などの架橋剤を用いた化学的架橋処理などが挙げられる。これらの架橋処理のうち、架橋反応性や架橋度合の調整のし易さ、取扱性の点から、三官能性イソシアネートなどのイソシアネート系化合物を用いた外部架橋剤処理を行なうことが好ましい。これらの架橋剤の配合量は粘着剤層の固形分100重量部に対して0.01～1.0重量部程度である。

【0028】本発明の救急絆創膏に用いられる皮膚貼付用粘着シートにおける粘着剤層は、上記構成からなるものであり、極めて疎水性が高く表面張力が小さいオルガノシロキサン系ポリマーと、適度な疎水性と親水性を兼備したアクリル系ポリマーが混合されている。従って、完全にこれらのポリマー同士は相溶しておらず、粘着剤層はマイクロ層分離構造を有するようになる。

【0029】このマイクロ層分離構造の状態は用いるオルガノシロキサン系ポリマーやアクリル系ポリマーの種類によって異なるものであるが、オルガノシロキサン系ポリマー／アクリル系ポリマーの比率が1/2未満であるので、本発明の粘着剤層にあっては明確な層分離構造が得られる。この場合には、アクリル系ポリマーが連続相のマトリックス（海）となり、オルガノシロキサン系ポリマーがマトリックス中に分散しているドメイン（島）となるマイクロドメイン構造（海島構造）を有するようになる。この場合、アクリル系ポリマーの特性が強く発揮され、オルガノシロキサン系ポリマーの特性が補強的に付加されるようになり、初期粘着性や剥離時の糊残りの防止性に優れたものとなる。また、本発明にあっては、オルガノシロキサン系ポリマー／アクリル系ポリマーの比率がより小さくなる結果、アクリル系ポリマーからくるタック感がより一層向上され、剥離時の痛みもより一層和らげられるものと考えられる。

【0030】本発明においては、上記のように支持体の片面に特定の組成及びマイクロ構造を有する粘着剤層を積層してなるものであるが、支持体の露出表面の全部若しくは一部に印刷処理を施すことができる。印刷処理によって形成される印刷層は支持体表面の耐摩耗性を向上させると共に、滑り性を向上させることができる。つまり、滑り性が悪いと皮膚面への貼付使用中に衣服などとの擦れによってシート端部の捲れ（剥がれ）現象が生じ

やすい。従って、印刷層を熱融着や塗工処理によって支持体の露出表面に形成することによってこれらの欠点が解消されるのである。

【0031】印刷層はアクリル系樹脂やブチラール樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、塩化ビニル/酢酸ビニル共重合樹脂、エチルセルロース、ポリウレタンなどを主成分とするものを用いることができるが、防水性を向上させるためには印刷層を形成したのち、その上にシリコーン系やフッ素系の撥水処理剤などを塗布することが好ましい。

【0032】また、本発明における支持体として、透湿性がない材質のフィルムを用いた場合には、皮膚面に長時間貼付すると貼付部位にムレを生じて、その結果、皮膚かぶれなどを起こすことがある。従って、このような支持体を用いる場合や透湿性を有する支持体を用いる場合であっても、さらに透湿性を付与したい場合には、支持体及び粘着剤層に穿孔処理を施すことが好ましい。穿孔処理を施すには穿孔ロールによる方法や、パンチング、レーザ照射などの方法を用いることができ、孔径は0.2~2mm程度とする。

【0033】本発明の救急絆創膏は、このようにして得られた皮膚貼付用粘着シートの粘着剤層表面のほぼ中央域に、吸液性パッドが設けられてなるものである。吸液性パッドとしては、従来から使用されている公知のものが用いられる。当該吸液性パッドとしては、例えばガーゼや織布、不織布、脱脂綿と不織布との複合品、脱脂綿と編ネットとの複合品などを用いることができる。

【0034】また、その大きさは基材層となる皮膚貼付用粘着シートの大きさによっても異なるが、吸液性パッドの周囲に皮膚貼付用粘着シートの粘着剤層が少なくとも2~3mm程度露出されるような大きさに調整するのが好ましい。

【0035】上記本発明の救急絆創膏では、粘着剤層の表面の汚染を防ぐために、使用するまで粘着剤層表面をセパレータにて被覆しておくことが好ましい。この場合、使用するセパレータはオルガノシロキサン系ポリマーを含有する粘着剤層との離型性を良好とするためにシリコーン系の離型剤を用いたものを用いることが好適である。

【0036】

【実施例】以下に本発明の実施例を示し、さらに具体的に説明する。以下、文中における「部」とは「重量部」を意味し、「%」とは「重量%」を意味する。

【0037】（実施例1）アクリル酸2-エチルヘキシルエステル60部とアクリル酸イソオクチルエステル36部とアクリル酸4部を、重合溶媒として酢酸エチルと共に反応容器内に仕込み、重合開始剤として過酸化ベンゾイル0.3部の存在下、常法によって重合反応を行い、アクリル系ポリマーを得た。得られたアクリル系ポリマーの固形分濃度は35重量%であった。

【0038】一方、オルガノシロキサン系ポリマーには、ゼネラルエレクトリック社製の商品名、PSA6574を用いた。

【0039】次に上記オルガノシロキサン系ポリマーとアクリル系ポリマーを、固形分比率で15:85の比率で混合し、トルエンにて固形分濃度が30%の粘着剤溶液に調整した。

【0040】このようにして得た粘着剤溶液を、片面をシリコーン系離型剤にて処理したセパレータの離型処理面に、乾燥後の厚みが30μmとなるように塗布、乾燥して粘着剤層を形成した。次いで、上記にて得た粘着剤層の上面にポリエーテル系ポリウレタンフィルムを貼り合わせて、皮膚貼付用粘着シートを得た。

【0041】この皮膚貼付用粘着シートを19mm×72mmの大きさに裁断し、粘着剤層表面の中央域に15mm×20mmの大きさのガーゼパッドを設けて実施例1の救急絆創膏を得た。

【0042】（実施例2）実施例1にて配合したオルガノシロキサン系ポリマーとアクリル系ポリマーの比率を、固形分比率で5:95とした以外は、実施例1と同様にして実施例2の救急絆創膏を得た。

【0043】（比較例1）実施例1において粘着剤層をアクリル系ポリマーのみで形成した以外は、実施例1と同様にして比較例1の救急絆創膏を得た。

【0044】（比較例2）実施例1においてオルガノシロキサン系ポリマーとアクリル系ポリマーの比率を、固形分比率で70:30とした以外は、実施例1と同様にして比較例2の救急絆創膏を得た。

【0045】（実施例3）アクリル酸イソノニルエステル90部とアクリル酸ブチルエステル5部とアクリル酸5部を、重合溶媒として酢酸エチルと共に反応容器内に仕込み、重合開始剤として過酸化ベンゾイル0.3部の存在下、常法によって重合反応を行い、アクリル系ポリマーを得た。得られたアクリル系ポリマーの固形分濃度は35重量%であった。

【0046】一方、オルガノシロキサン系ポリマーには、ゼネラルエレクトリック社製の商品名、PSA6574を用いた。

【0047】次に上記オルガノシロキサン系ポリマーとアクリル系ポリマーを、固形分比率で19:81の比率で混合し、トルエンにて固形分濃度が30%の粘着剤溶液に調整した。

【0048】このようにして得た粘着剤溶液を、片面をシリコーン系離型剤にて処理したセパレータの離型処理面に、乾燥後の厚みが30μmとなるように塗布、乾燥して粘着剤層を形成した。次いで、当該粘着剤層の上面にポリエチレン系ポリオレフィンフィルムを貼り合わせて、皮膚貼付用粘着シートを得た。

【0049】この皮膚貼付用粘着シートを19mm×72mmの大きさに裁断し、粘着剤層表面の中央域に15

mm×20mmの大きさのガーゼパッドを設けて実施例3の救急絆創膏を得た。

【0050】（比較例3）天然ゴム50部、テルペン樹脂100部、ポリブテン35部を主成分とするゴム系粘着剤を作成して、トルエンにて固形分濃度を30重量％に調整した。

【0051】このようにして得られた粘着剤溶液を、80μm厚の軟質塩化ビニルフィルムの片面に、乾燥後の厚みが35μmとなるように塗布、乾燥して皮膚貼付用粘着シートを得た。

【0052】この皮膚貼付用粘着シートを19mm×72mmの大きさに裁断し、粘着剤層表面の中央域に15

mm×20mmの大きさのガーゼパッドを設けて比較例3の救急絆創膏を得た。

【0053】〔比較試験〕上記各実施例及び比較例で得た救急絆創膏を、健康人15名の人差し指の第2関節にラップ巻き及び上腕内側（かぶれやすい部位）に平貼りして、皮膚接着性、耐水性、剥がす際の痛み、糊残り、むれ、皮膚刺激について表1に示す基準に従って評価し、その結果を表1に示した。なお、貼付時間は8時間とし、日常の水仕事を行なってもらい評価した。

10. 【0054】

【表1】

	部位	実施例1	実施例2	実施例3	比較例1	比較例2	比較例3
皮膚接着性	指	4.1	4.0	4.2	3.5	4.8	4.0
	上腕	5.0	4.7	4.8	4.5	5.0	4.8
耐水性	指	4.5	4.2	4.0	3.3	4.7	3.8
	上腕	—	—	—	—	—	—
痛み	指	5.0	5.0	5.0	5.0	4.3	5.0
	上腕	3.7	4.1	4.1	4.3	2.3	4.1
糊残り	指	4.2	4.3	4.1	4.0	4.5	3.1
	上腕	4.5	4.7	4.4	4.3	4.8	4.0
むれ	指	4.4	4.0	4.1	3.8	4.4	3.5
	上腕	4.6	4.5	4.7	4.3	4.8	3.8
皮膚刺激	指	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	上腕	4.2	4.3	4.3	4.3	3.0	4.6

皮膚接着性：5-4-3-2-1
良 普通 悪

耐水性：5-4-3-2-1
良 普通 悪

剥離時の痛み：5 痛くない
3 やや痛い
1 非常に痛い

糊残り：5-4-3-2-1
良 普通 悪

むれ：5-4-3-2-1
良 普通 悪

皮膚刺激：5 剥離後赤みが2～3時間で消えた
3 剥離後赤みが24時間で消えた
1 剥離後水泡ができ、赤みが24時間でも消えない

を得ることも確認できた。

【0055】表1からも分かるように、本発明の救急絆創膏にあっては、各比較例と比べて同等若しくはそれ以上の皮膚接着性でありながら、痛みや皮膚刺激が少なかった。特にオルガノシロキサン系ポリマーとアクリル系ポリマーとからなる粘着剤層を使用した場合でも、オルガノシロキサン系ポリマーを多く配合した場合（比較例2）に比べると、痛みが著しく軽減されることが確認できた。また、剥離時の糊残りも少なく、良好な耐水性

【0056】

【発明の効果】以上のように、本発明の救急絆創膏にあっては、オルガノシロキサン系ポリマーとアクリル系ポリマーとを、前者の割合が相対的に低くなるように特定の比率にて混合した粘着剤層を用い、その混合状態がミクロ層分離構造となるようにしているので、皮膚面に対する初期接着性や長期間接着性（密着性）に優れると共に

に、耐水性や屈曲部への接着性、糊残りの防止性、皮膚非刺激性などに優れるものである。特に、オルガノシロキサン系ポリマーを相対的に低くなるようにしているの
で、貼付時におけるタック感がより一層向上し、剥離時

の痛みを軽減することができる。特に、内腕などの肌の弱い部分にでも、剥離時の傷みを気にならずに使用することができ、粘着剤層の特性を最大限に発揮できる。

フロントページの続き

(72)発明者 木之下 隆士
大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東 10
電工株式会社内
(72)発明者 岡 京磁
滋賀県蒲生郡日野町寺尻1008番地 東洋化
学株式会社内

Fターム(参考) 4C081 AA03 AA12 BA17 BB01 BB04
BB09 CA021 CA031 CA081
CA082 CA161 CA211 CA221
CA272 CB042 CB051 CC01
DA02 DC02 DC04 DC05 DC06
DC12